Nr. 23. Kraków, 7 Czerwca 1890. Rok VII.

Tygodnik Rolniczy.

Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye niepieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Karmelickiej l. 42, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Wystawa rolniczo-leśna w Wiedniu.

I. Wstęp.

Chcąc przedłożyć czytelnikom naszym sprawozdanie z wystawy wiedeńskiej, szczególnie zaś z niektórych jej działów, odnoszących się do płodów rolniczych i hodowli, które, jako najwięcej nas interesujące, badałem dokładnie, rozpocząć muszę od nakreślenia ogólnych zarysów wystawy dla lepszego uwidocznienia pojedyńczych jej części. Zresztą i całość wystawy jest nader zajmująca, wypada zatem wspomnieć o niej chociaż pobieżnie.

Od ostatniej wystawy państwowej rolniczo-leśnej, która odbyła się w Wiedniu w r. 1866 i miała jedynie cele powyższe na oku, upłynęło lat 24. (Wystawa z roku 1872 jako ogólna i międzynarodowa, przedstawiała rolnictwo niedosyć wyczerpująco, wystawa zaś z r. 1888 była wyłącznie przemysłową.) Łatwo więc zrozumieć, iż po tak długim przeciągu czasu starano się uwidocznić postęp rolnictwa we wszystkich jego gałęziach, całą zaś wystawę zamierzono uczynić tem świetniejszą, iż jest ona częścią uroczystości jubileuszowej czterdziestoletniego panowania cesarza naszego Franciszka Józefa I.

W wystawie tej wzięły udział obie połowy monarchii austro-węgierskiej; część jej, odnosząca się do produkcyi rolniczej i hodowli zwierząt domowych jest li tylko państwową, inne zaś działy, obejmujące przemysł gospodarczy lub stojące z nim w związku, są poczęści międzynarodowe, Francya zaś, oraz Szwecya, Włochy i Rumunia uczestniczą w tej wystawie w osobnych pawilonach.

Czas trwania wystawy jest niezwykle długi, gdyż przeciągnie się od 14 maja do 15 października, czyli przez całe 5 miesięcy, przy czem niektóre działy pozostaną jako stałe, inne zaś, odnoszące się do zwierząt domowych, produktów mlecznych, ogrodnictwa i sadownictwa, przedstawione będą tylko chwilowo, grupami.

Na pokrycie kosztów rozmaitego rodzaju odznaczeń, które będą udzielone wystawcom, przeznaczono 66,000 złr.

Prezesem Komisyi wystawowej jest Józef książe Collorado-Mannsfeld, wiceprezesami: Franciszek hr. Falkenhayn i Chrystyn hr. Kinsky.

Wystawa urządzoną jest w parku zwanym Praterem, częściowo w rotundzie, pozostałej z wiedeńsktej wystawy światowej, oraz w okalającym ją czworobocznym pawilonie, przeważnie zaś w parku po lewej, czyli zachodniej stronie koło rotundy. Chcąc sobie uwidocznić położenie wystawy i ułatwić oryentowanie się, czy to w następnem zwiedzaniu, czyli też w opisaniu takowej, należy nakreślić na papierze na dole po prawej stronie kwadrat dowolnej wielkości, mający przedstawiać rotundę z jej pawilonami; następnie po lewej jej stronie zaznaczyć trzeba czworobok podłużny tej samej co rotunda szerokości, lecz dwa razy dłuższy, który obejmuje rozmaite pawilony prywatne, rządowe i zagraniczne; nareszcie nad kwadratem rotundy i wymie-

nionym czworobokiem, pociągnąć należy drugie pasmo o połowę węższe, które przedstawi nam część wystawy zajętą przez leśnictwo, ogrodnictwo, plac popisów i rozmaite stajnie.

Jeżeli jakąkolwiek korzyść ze zwiedzenia wystawy odnieść chcemy, trwać ono musi przynajmniej trzy dni i to z ominięciem dni świątecznych, gdyż wtedy natłok spacerujących jest tak wielki, iż prawie nic widzieć nie można. Pierwszy dzień poświęcić wypadnie poglądowi ogólnemu i prawie zewnętrznemu tylko całego urządzenia i pięknych budowli, oraz tych przedmiotów, które w przejściu pospiesznem mimo woli nas zatrzymują; na drugi dzień rozpocząć należy rozpatrywanie szczegółowe wszystkich już działów, co pochłonie cały czas aż do wieczora; nareszcie dnia trzeciego oddać się już można badaniu tych przedmiotów, które zajmują nas przed innymi.

Wejść na wystawę jest cztery: jedno główne, chociaż najdalsze, przez środek rotundy od strony południowej; drugie wprost do parku wystawowego, również od strony południowej, niedaleko od rotundy; wreszcie dwa najbliższe od strony zachodniej do obu części parków, ciągnących się ku rotundzie. Bilet wstępu kosztuje jednorazowo 40 centów. Komunikacya fiakrami, tramwajami i omnibusami bardzo jest ułatwioną.

II. Pogląd ogólny.

Zaczynając pierwsze oględziny wystawy od wstępu głównego, t. j. od rotundy, spostrzegamy już po wejściu przez bramę zewnętrzną nagromadzone w pawilonach po obu stronach zbiorowe okazy większych majątków, uderzające obfitością produkcyi i gustownem ich zestawieniem.

Przed wejściem do samej rotundy urządzony jest piękny pawilon cesarski, z którego otwiera się widok do jej wnętrza, zamienionego w ogród strefy południowej, z fontanną we środku, w której basenie pływają ryby, z kląbami palmowymi po bokach, ożywionymi akwaryami, zawierającemi okazy rybactwa państwowego.

Na prawo od pawilonu cesarskiego, w całej galeryi zewnętrznej aż do bramy wschodniej, umieszczona jest wystawa węgierska, która znajduje się oprócz tego w wielu innych grupach specyalnych.

Idąc dalej wokoło rotundy spostrzegamy produkta przemysłu leśnego, oraz przeznaczone do tego celu maszyny i narzędzia, następnie wystawę weterynaryjną, środki pomocnicze gospodarcze, przeważnie w kształcie nawozów, zwanych sztucznymi, wystawę stowarzyszenia rybackiego z wszelkimi odnośnymi przyrządami, okazy inżynieryi i budowy melioracyjnej, grupę szkolnictwa i literatury, nareszcie produkta rolnictwa krajów austryackich, których okazy kończą się u punktu wejścia głównego po stronie południowej. Skierowawszy się powrotnie do wyjścia z tego koła zaczarowanego do parku wystawowego przez bramę zachodnią, zatrzymujemy się w niej na chwilę dla podziwiania prześlicznych ozdób myśliwskich.

Wchodząc do parku mamy przed sobą bardzo wąską, a 400 metrów długą aleję, która, mieszcząc na swym środku fontannę kolorową, przecina główny park wystawowy na dwie połowy, zajęte przez liczne budynki i kioski, tworzące jakby odrębne miasto, umieszczone wśród ogrodów.

Pominąwszy liczne kawiarnie i restauracye, oraz niezliczone mniejsze kioski wystawców, spostrzegamy z większych budowli tuż przy lewej stronie alei: pawilon księcia Schwarzenberga, obejmujący całość produkcyi tych dóbr nader rozległych, dalej pawilon Thoneta, winiarnię węgierską, pawilon br. Poppera z wystawą zbiorową, którego ściany zewnętrzne pokryte są drzewem z korą; dom magnacki z kompletnem urządzeniem, z galeryą obrazów i z czytelnią księgarni Fricka, wreszcie pawilony Włoch i Francyi, a naprzeciw nich po drugiej już stronie pawilon Szwecyi. Pawilony te państw zagranicznych opiszę później nieco obszerniej.

Kierując się aleją boczną ku północy, widzimy obok pawilonu szwedzkiego, lecz nieco głębiej, niezbyt stosunkowo duży pawilon przemysłu domowego, który dla nas jest o tyle ciekawszym, iż mieści się tam i wystawa przemysłu domowego galicyjskiego, przedstawiona przez J. E. hr. Dzieduszyckiego i p. Fedorowicza. Naprzeciw wznosi się wielki budynek, obejmujący przemysł cukrowarski.

Zwracając się główną aleją z powrotem ku rotundzie, przechodzimy obok wystaw prywatnych arcyksięcia Ferdynanda D'Este i arcyksięcia Albrechta, zatrzymując się znowu przy fontannie kolorowej i umieszczonej obok piwiarni, która, również jak stojąca naprzeciw winiarnia, zaopatrzona jest dachem płaskim dla pomieszczenia setek gości, pragnących pokrzepienia i wieczornego widoku różnobarwnego wodotrysku. Dalej przechodzimy koło wystawy łowieckiej i zbliżamy się do pawilonu ministerstwa rolnictwa, obfitującego obecnie w liczniejsze nawet okazy, aniżeli w r. 1888.

Wzdłuż wschodniej ściany rotundy spostrzegamy dwie jeszcze budowle, z których jedna obejmuje wystawę ogrodniczą, druga zaś wystawę drobiu.

Tym sposobem przeszliśmy większą część wystawy, widząc tylko zdaleka znaczną jeszcze ilość budowli mniejszych, umieszczonych w głębi, i zwracamy się ku północy dla obejrzenia drugiej jej części, czyli wzmiankowanego poprzednio węższego pasu.

Powyżej rotundy rozciąga się pod gołem niebem wystawa leśna z okazami olbrzymich tramów i pięknym ogrodem, utworzonym z rozmaitych drzew rosnących w Austro-Węgrzech. Na lewo przechodzimy obok chmielnika Heijaka, winnicy, plantacyj wierzb koszykarskich o rozmaitych metodach i szkółek drzew owocowych.

Do ogrodów tych przytyka plac popisu zwierząt domowych, urządzony bardzo praktycznie; tuż za nim dwie stajnie, przeznaczone do kolejnego mieszczenia koni i bydła, na prawo zaś budynek dwa razy tak długi, w którym mają odbywać się wystawy psów, trzody chlewnej i owiec.

Przechodząc pomiędzy stajnie i kierując się nieco ku stronie południowej, zdążamy około budynku zawierającego paszę. do krowiarni wzorowej, zajętej przez bydło najlepszych austryackich ras mlecznych, pochodzące z obór rodziny cesarskiej. Na stronie północnej widzimy pawilon z maszynami używanemi w mleczarstwie.

Na tem skończyliśmy pobieżny obchód wystawy, odkładając opisanie szczegółów do numeru następnego.

O ROLNICTWIE POSTĘPOWEM.

Rozprawa czytana na Walnem Zebraniu Centralnego Towarzystwa Gospodarczego w Wielkiem Księstwie Poznańskiem, dnia 10 marca b. r.

Nietrudnym jest system gospodarstwa, opartego na prostem wyczerpaniu przyrodzonej urodzajności ziemi i szczęśliwym nazwać można gospodarza, pracującego na żyznym warsztacie i w takich warunkach, że ssać może swą rolę, bez troski chwilowo o dalsze zbiory.

Jakże przeciwnie mozolnem i trudnem staje się jego zadanie, gdy koniecznością znaglony, starać się musi zwiększać niezadawalniające już plony i dochody, gdy nie wystarcza do ich osiągnięcia przeprowadzenie pierwotnego osuszenia, staranna mechaniczna uprawa ziemi, nawet ograniczenie ugorów i pastwisk, włączenie do pól ornych, nowin i zarośli, częściowy lub nawet zupełny zwrot w nawozie mineralnych składników roślin z majątku wywożonych.

Tak odmienne warunki gospodarstwa najlepiéj nam uprzytomniają zwykłą historyę rolnictwa, którą, idealnie rzeczy przedstawiając, podzielić można na trzy okresy, a mianowicie: na okres wyczerpujący rolę, okres drugi, w którym rolnik stara się utrzymać w jednostajnej mierze urodzajność swej gleby, i ostatni, w którym starać się musi urodzajność roli już nietylko utrzymać, ale zwiększać.

W rzeczywistości, trudno odróżnić w kraju koniec i początek tych okresów, gdyż zwykle gospodarstwo przechodzi z jednego w drugi, nieznacznie, powoli, częściowo rzadko odrazu na większej przestrzeni, a system wyczerpujący przewleka się tak długo, aż się zupełnie opłacać przestaje.

Tak przynajmniej bywało, póki dzisiejsza nauka racyonalnego rolnictwa nie rozszerzyła się w świecie.

Chcąc mówić o postępowem gospodarstwie, zdać sobie trzeba sprawę przedewszystkiem, czem ono jest i w którym z trzech powyżej wymienionych okresów staje się koniecznością, a z drugiej strony, kiedy staje się możliwem.

Przyjęcie przez nas wyrażeń obcych, jakiemi są: extenzywność i intenzywność gospodarstwa i brak słów rodzimych, odpowiadających ściśle tym pojęciom, sprawiło, że dotąd definicyi dokładnych i nazw właściwych pewnych systemów gospodarstwa rolnego nie mamy, a przynajmniej w potocznej mowie stale nie używamy, i że dzisiaj jeszcze, chcąc bliżej określić charakterystykę jakiego gospodarstwa, błąkamy się, używając naprzemian wyrażeń rozmaitych. jak np. forsowne, nakładowe, intenzywne, postępowe, nieraz niepewni, czy wyraz przez nas użyty, zrozumianym będzie przez słuchającego w znaczeniu, które mu sami dajemy. A większą to jest niedogodnością nawet w życiu praktycznem, niżby w pierwszej chwili sądzić można.

Uwaga ta nasuwa mi się mianowicie, ile razy przypomnę sobie, jak często się zdarzało, że przez gospodarstwo postępowe rozumiano nieraz coś, co nawet gospodarstwem w ścisłem słowa znaczeniu nazwanem być nie może, a tem mniej gospodarstwem postępowem. I tak np. mawiano o postępowem gospodarstwie, widząc nowo powstające piękne budynki, piękne stado rasowego bydła, choćby ono deficyt właścicielowi przynosiło. Czasem uważano za charakterystykę postępowego gospodarstwa gorzelnię, zwiększoną uprawę warzywa, ograniczenie ugorów. Czasem znów jako wzór postępowego gospodarstwa wskazywano majątek dobrze administrowany, starannie zagospodarowany. Ta dowolność w mięszaniu dwóch rzeczy odmiennych, a mianowicie względnego postępu w rolnictwie i gospodarstwa postępowego sprawiła wreszcie, że nieraz gospodarstwo postępowe uważano nawet za coś do pewnego stopnia dowolnego, nieokreślonego, za jakiś rodzaj wzorowej fermy, która właściciela kosztuje często bardzo wiele. Dalszą konsekwencyą tych niejasności było zaś pomięszanie nawet intenzywności gospodarstwa z postępowością tegoż i sądzenia podług stopnia intenzywności gospodarstwa o jego postępowości.

Zamięszanie to pojęć zrobiło też wiele, bardzo wiele złego, zniechęcając jednych do gospodarstwa postępowego, pchając niejako drugich na fałszywe tory, długi czas wreszcie utrudniając niezmiernie przyjęcie nauki racyonalnego rolnictwa, rozszerzenie się jej u nas i właściwe rozumne z niej korzystanie.

Pragnąc usunąć raz na zawsze wszystkie te niedogodności, których szkodliwość wszyscy dzisiaj czujemy, proponować chcę Panom obmyślenie jasnej definicyi gospodarstwa postępowego, gdyż uważam to za konieczność w interesie rozwoju naszego rolnictwa i przedkładam następującą: „Gospodarstwo postępowe jest systemem gospodarstwa rolnego, zapewniającym trwałe zwiększenia produkcyi rolnej na danej przestrzeni, a przez to stosunkowe obniżenia kosztów produkcyi.“

Przyjmując tę definicyę, upadają odrazu wszelkie możliwe nieporozumienia co do znaczenia, zdania i celu gospodarstwa postępowego.

Jeżeli gospodarstwa postępowego główną charakterystyką jest trwałe zwiększenie produkcyi rolnej, to nie może być mowy o gospodarstwie postępowem w majątku, gdzie jałowi się, uboży ziemię, do którego mniej się mineralnych składników roślin przywozi niż wywozi. Odpadną też powtóre od tej kategoryi gospodarstwa nie cieszące się lepszemi plonami, niż średnia, przeciętna uro-

dzajność gleby majątku stale zapewnia, byle nie była ubożoną. Nie zaliczamy też wreszcie do niej gospodarstwa, choćby najwzorowiej prowadzonego, w którem zwiększono wprawdzie stale produkcyę, ale nie troszczono się o zwiększenie przytem czystego dochodu przez stosunkowe obniżenie jej kosztów.

Zaliczamy więc do kategoryi postępowych gospodarstw te tylko, w których zwiększona urodzajność roli i stale utrzymywana, zapewnia rolnikowi wyższe plony, a przytem i wyższe dochody.

Ale idźmy dalej: Jeżeli główną charakterystyką gospodarstwa postępowego jest trwałe zwiększanie produkcyi rolnej na danej przestrzeni, to oczywiście nawet w extenzywnie zagospadarowanym majątku o płodozmianie z ugorami i pastwiskami, postępowe gospodarstwo prowadzić można, tak jak odwrotnie może być gospodarstwo nakładowe a wyczerpujące, nawet przy gorzelniach, cukrowniach, jak to widzimy na wielką skalę np. na urodzajnych czarnoziemiach Podola i Ukrainy. Wziąwszy to na uwagę, rozróżnić możemy dwie rzeczy nieidentyczne, a często za jedno uważane, a mianowicie stopień intenzywności, nakładowości od postępowości gospodarstwa. Rozróżnienie postępowości od intenzywności gospodarstwa ważnem jest niezmiernie, gdyż chroni rolnika od zgubnej iluzyi, jakoby niedostateczne dochody, pochodzące z niedostateczności plonów, były w stanie zwiększyć przez zwiększenie corocznie uprawianej przestrzeni, zmianę produkcyi, pomnożenie użytkowego inwentarza. Złudzeniu podobnemu uległo wielu rolników i rozpoczęło zmiany w gospodarstwie od zwiększenia upraw, zamiast od zbogacenia ziemi. Błąd to fatalny, gdyż przez to zwiększyli tylko stosunkowo dochody brutto i rozchody brutto, lub pogorszyli nawet ten stosunek. Przyczyna zaś tego prosta, o czystym zysku decyduje bowiem plon uzyskany, zależny, pomijając stronę techniczną gospodarstwa i jakość produkcyi, od obfitego wyżywienia roślin; o wysokości zaś rozchodów stanowi przedewszystkiem, nie mówiąc o stronie administracyjnej, przestrzeń corocznie uprawiana i jakość uprawianych roślin i ziemi. Dlatego to ograniczenie ugorów, zwiększenie przestrzeni uprawianej, uprawa większej ilości warzywa, wymagającego dużo ręcznej pracy, bez poprzedniego a przynajmniej równoczesnego zapewnienia wyższych plonów, znaczy to samo, co zwiększyć rozchody, bez zwiększenia odpowiedniego dochodów, czyli narażenia się na pogorszenie sytuacyi finansowej.

Rozwijając więc znaczenie gospodarstwa postępowego, widzimy, że główną jego cechą będzie zwiększenie urodzajności, że przeto logicznie gospodarstwo musi się stać postępowem, zanim się stanie intenzywniejszem i wyjaśniamy sobie odrazu, jak trudnem staje się położenie rolnika, jeżeli do zwiększenia szybkiego intenzywności, jest zmuszony nagle zmienionemi warunkami ekonomicznemi.

Nawet dzisiaj, pomimo pomocy jaką mamy w sztucznych nawozach, rolnik nie jest w stanie szybko zwiększyć zasobności, urodzajności ziemi i ponieść musi ciężkie ofiary, jeżeli zmuszonym jest szybko zwiększać intenzywność gospodarstwa. Pośpiech w tym względzie zawsze przy tem niezmiernie jest trudny i wymaga wiele większych zasobów i zdolności.

Nagła zwyżka wartości ziemi, zmiana cen i innych warunków ekonomicznych, reforma wreszcie gospodarstwa zacofanego w produkcyi, zmusza nieraz do odstąpienia od reguły, powolnego zwiększania intenzywności, w miarę zwiększonej postępowości czyli urodzajności. Pamiętać przytem jednak trzeba przedewszystkiem o zwiększaniu się przejściowem rozchodów, nieodpowiednio do zwiększania wydajności roli. Podobne nagłe reformy, o jakich mowa, widzimy i widzieliśmy u nas w czasie zakładania temu lat kilka cukrowni, które zastały nasze gospodarstwo zupełnie nieprzygotowane do produkcyi roślin wymagających wielkiej kultury i zasobności roli. Coś podobnego wywołały swego czasu bardzo wysokie ceny kartofli, które popchnęły wiele niezasobnych a nawet biednych gospodarstw do zwiększenia uprawy okopowych, a ograniczenia ugorów. Obniżenie równoczesne cen zboża i wełny nakazywały ten zwrot nagły w produkcyi i zwiększenia intenzywności. Na zmianach tych dobrze wyszli jednak ci tylko rolnicy, co mieli już ziemię zasobną i w kulturze, lub zdołali szybko odpowiedniemi melioracyami i nakładami dojść do niej; dla reszty rolników niemogących urodzajów swych prędko zwiększyć, zmiana ta pozostała bez trwałej korzyści, lub co gorsza, sytuacyę ich jeszcze utrudniła.

Zanim przejdziemy do rozstrzygnięcia, kiedy postępowe gospodarstwo staje się koniecznością, zastanówmy się, kiedy staje się dla rolnika możliwem, kiedy zatem rolnik powinien już postępowo zacząć gospodarować? Aby na to pytanie niedwuznacznie odpowiedzieć, odróżnić wypada przedewszystkiem właściciela ziemi od rolnika, co u nas mianowicie potrzebne, gdyż zbyt często zaciemniamy kwestyę pytaniem, co lepiej, czy drugą wieś dokupić, czy do postępowego gospodarstwa dążyć. Pytanie to zupełnie niewłaściwe, gdy chodzi o kwestyę, jakie gospodarstwo więcej przynosi i możnaby na nie odpowiedzieć drugiem pytaniem, np. co jest lepszym interesem, być bankierem czy rolnikiem? Na zachodzie, np. w Belgii, kupujący ziemię szczęśliwym się czuje, jeżeli kapitał swój ulokował na 2 do 3%, rolnik zaś, dzierżawca, nie podpisze kontraktu, jeżeli nie ma nadziei mieć od swego kapitału 8 do 12%.

Jeżeli zatem dowiedzieć się chcemy, kiedy rolnik powinien już zacząć gospodarować postępowo, wyrachować musimy, w jakich warunkach więcej ono przynosi, niż gospodarstwo utrzymujące urodzajność roli w równowadze. — Zbyt znużyłbym Panów mym odczytem, gdybym obszernie to pytanie chciał traktować. Streszczając rzecz, odpowiem krótko: postępowe gospodarstwo staje się korzystniejszym systemem, a zatem na czasie, skoro handlowe konjunktury i zapewnienie zbytu na płody rolne są tego rodzaju, że rolnik nawozy czy to stajenne, czy sztuczne z korzyścią na płody rolne przetwarzać może. Są płożenia ekonomiczne, w których to niemożliwe, a wte-

dy jedynem zadaniem umiejętności rolnika jest rabowanie ziemi, wyzyskiwanie jej przyrodzonej urodzajności. Są okoliczności, w których przy braku zbytu na produkta zwierzęce trudności dokupienia sztucznych nawozów, taniej ziemi, naturalnych pastwiskach i łąkach w odpowiedniej ilości, rolnik najlepsze interesa robi, w równowadze urodzajność ziemi utrzymując. Skoro jednak system wyczerpujący już się nie opłaca, to sądzę, że twierdzić można, iż albo w kraju rolnictwo stanie się niemożliwem i upadnie, albo stosunki ekonomiczne zmieniając się, bardzo szybko otworzą drogę gospodarstwu postępowemu. Mówię oczywiście o dzisiejszych czasach. Skoro ta chwila nastąpiła, biada rolnikom, którzy jej nie dopatrzywszy, dalej system rabunkowy przedłużać będą. Znajdą się bowiem z pewnością bystrzejsi, którzy rzecz odkrywszy, będą w stanie wygospodarowywać wyższe dochody, a przez to samo wartość ziemi szybko podnosić się zacznie, a wtedy zacofany w swej produkcyi rolnik, już nie będzie w stanie bez wielkich zasobów i ofiar szybko produkcyę zwiększyć i mieć będzie nieodpowiednio nizkie dochody do zwiększonej wartości ziemi.

Teraz już zapytać wypada, kiedy to gospodarstwo postępowe staje się dla rolnika koniecznością? Odpowiedź na to łatwa, znajdujemy ją w samej definicyi. Staje się ono koniecznością, skoro tylko produktywność jakiegoś majątku okazywać się zaczyna niedostateczną, gdy pomimo starannego i dobrego gospodarstwa pod względem administracyjnym i technicznym, możliwego zniżenia rozchodów gospodarskich, majątek już nie przynosi. Gdy zatem każdy cetnar zboża czy innego płodu za wiele kosztuje, a mniej kosztować nie może, gdy więc utrzymanie urodzajności ziemi w dotychczasowej wysokości nie wystarcza dla uzyskania odpowiednich kosztom produkcyi plonów, gdy jedynie zwiększyć można dochody przez zwiększenie wydajności roli, czyli uzyskania przez to rozkładu kosztów produkcyi na większą ilość produktów.

Z powyższego wynika, że gospodarstwo postępowe w mojem rozumieniu rzeczy, staje się koniecznem od chwili, w której jest możliwem.

Na proponowaną Panom definicyę naprowadził mnie sposób, w jaki, praktycznością odznaczający się Francuzi streścić potrafili zadanie gospodarstwa postępowego, mówiąc: „augmenter le rendement et diminuer les frais de reviens“, czyli zwiększyć plony, zmniejszyć stosunkowo koszta produkcyi.

Lepiej określić zadania postępowego gospodarstwa nie można. Nie wystarczałoby rolnikowi zwiększenie plonów do osiągnięcia wyższych dochodów, gdyby przez to samo nie udało się obniżyć stosunkowo rozchodów. Przykład to najlepiej wyjaśni. Przypuśćmy, że przy koszcie 36 m., uzyskać potrafimy z morgi 6 ctr. pszenicy, to cetnar kosztować nas będzie 6 m. Jeżeli zaś zdołamy wyprodukować na tejże przestrzeni 12 ctr. przy koszcie choć wyższym, n. p. wydawszy 60 m., to cetnar kosztować nas już tylko będzie 5 m. Zysk nasz na cetnarze, przy równej cenie pszenicy, podniesie się zatem o 1 markę.

(C. d. n.)

Fosforan wapna jako dodatek do paszy

napisał
Wincenty Bielski
(Z „Gazety Rolniczej“)

I.

Kwestya racyonalnej hodowli zwierząt domowych, zastosowana do potrzeb czasu i miejscowych warunków, z taką umiejętnością prowadzona w zachodnich krajach Europy, zwłaszcza w Anglii, u nas oddawna zwracała na siebie uwagę postępowych hodowców; jakkolwiek jednak dużo na tem polu zdziałano, to przecież wiele jeszcze do zrobienia pozostaje.

Nie powtarzając tego, co już wyczerpująco w tym przedmiocie mówiono, pragniemy zwrócić uwagę na pewien produkt, który przy karmieniu zwierząt domowych oraz drobiu okazał się zbawiennym i coraz obszerniejsze u zagranicznych hodowców znajduje zastosowanie. Tym wytworem fabrycznym jest f o s f o r a n w a p n a.

Roztrząsanie sposobu wyżywienia zwierząt, ocena znaczenia pojedyczych, w skład produktów wchodzących związków, doprowadziły do wniosków, że dodatek pewnych związków, tak organicznych jak i nieorganicznych, mógłby być korzystnym.

Wnioski te potwierdziła praktyka, głównie co do fosforanu wapna, którego dodatek do karmy zwierząt jest bardzo cennym środkiem pomocniczym przy odżywianiu nietylko młodych zwierząt, ale także i starszych, karmą, niezawierającą dostatecznej ilości fosforanów.

Bezpośrednim powodem do używania fosforanu wapna jako dodatku do karmy młodych rosnących zwierząt, było spostrzeżenie, że niektóre takie zwierzęta tylko dlatego niedomagały i pomału rosły, że ich kości nie rozwijały się należycie. Te ostatnie zaś, złożone są, jak wiadomo, głównie z fosforanu wapna. Przyczyny tej wadliwości szukano i faktycznie znaleziono ją w wadliwym składzie karmy, mianowicie w niedostatku fosforanu wapna.

Jeżeli karma nie zawiera w sobie dostatecznej ilości tego związku w postaci łatwo przyswajalnej, w takim razie kości zwierzęcia pozostają miękkiemi i stosunkowo słabiej rozwiniętemi, w następstwie czego objawia się u młodych jeszcze rosnących zwierząt „Krzywica“ (Rhachitis), chorobą angielską zwana, a u starszych próchnienie kości (Osteorose).

Jeżeli szkielet nie może się silnie rozwinąć, zwierzę nie wyrasta i nie przybywa mu mięśni, co nietylko wpływa ujemnie na wagę, ale nawet na siłę i tuczenie zwierzęcia.

Temu zapobiega jedynie fosforan wapna. Związek wspomniany znalazł znaczne zastosowanie w gospodarstwach gorzelnianych, albowiem wywar, zwłaszcza z kartofli, którym się karmi zwierzęta, jest wodnisty i ubogi w części mineralne, a przedewszystkiem w fosforan wapna. Zdarza się nawet, że mleko krów karmionych przeważnie taką karmą, prędzej kwaśnieje i z trudnością wydziela masło, a cielętom wcale nie służy, powodując często biegunkę. Tak samo ma się z owcami i trzodą chlewną.

Niedostateczna ilość fosforanu wapna znacznie obniża wartość pożywną zadawanych pokarmów, dlatego postępuje się racyonalnie, jeżeli się ten brak wynagradza dodawaniem odpowiedniej ilości fosforanu wapna w formie odpowiedniej.

Wynikający stąd wydatek jest nieznaczny, wynosi bowiem dla starszych zwierząt na sztukę mniej więcej $^1/_2$ kop. na dzień, dla młodszych około $^1/_4$ kop., a na 20 sztuk drobiu mniej niż $^1/_2$ kop.

Fosforan wapna, który ma być użyty do karmy, musi być łatwym do przyswojenia, to jest musi się łatwo rozpuszczać w soku żołądkowym i przechodzić w krew, a nie odchodzić nierozpuszczony z kałem.

Proszek fosforanu wapna, zastosowany do karmy zwierząt, i dobrze, właściwie przez fabrykę przyrządzony zawiera w 100 częściach:

Wody	0.23
Części nierozpuszczalnych	0.81
Fosforanu wapna	84.05
„ magnu	2.47
„ żelaza	0.36
Siarczanu wapna	3.16
Węglanu „	7.23
Tlenku „	1.25
Chlorku potasu i straty	0.44
Razem	100.00

Ponieważ mączka kostna, którą dawniej jako dodatek do karmy zwierząt używano, łatwo się psuje, szczególniej przechowywana w miejscu wilgotnem, i ponieważ zawsze zachodzi obawa, że w niej materye zaraźliwe (bakterye) znajdować się mogą, przeto proszek do karmy, wyrabianym być winiem podług wskazówek Liebiga, tylko ze świeżych piszczelowych kości, sposobem chemicznym, wykluczającym możliwość obecności jakichkolwiek zarazków.

W ten sposób otrzymany preparat jest zupełnie czysty, bezwonny, nie posiada żadnego smaku, nie zmienia się przez leżenie nawet w wilgoci i w żaden sposób nie może przyjmować materyj zakaźnych.

Proszku takiego nie można zatem stawiać na równi z mączką kostną, t. j. miałko mielonemi kośćmi lub popiołem kostnym, które wprawdzie znacznie taniej nabyć można, ale które nie są odpowiednie jako dodatek do karmy i z tej przyczyny, że nie tak łatwo są przyswajalne, a nadto że są dla zwierząt czasami wstrętne, tak, że karmy z niemi zmięszanej spożywać nie chcą.

Powtarzamy jeszcze raz, że silnie rozwinięty system kostny jest bardzo ważnym warunkiem przy produkcyi bydła opasowego, a w wyższym jeszcze stopniu dla bydła i koni roboczych i że w obu kierunkach osiąga się najlepsze rezultaty przez dodawanie do karmy fosforanu wapna.

Dr. Karol Damman, radca zdrowia i dyrektor szkoły weterynaryi w Hanowerze, w swojem cennem dziele, p. t. „Hygiena zwierząt gospodarskich“ (Die Gesundheitspflege der landwirthschaftlichen Hausthiere), pisze co następuje:

„Należy zwracać szczególniejszą uwagę, ażeby w karmie dawanej młodym zwierzętom znajdowała się potrzebna ilość wapna i kwasu fosfornego.

Gdy karma dawana zwierzętom nie zawiera tych części mineralnych w potrzebnej ilości, to u zwierząt dorosłych kości i mięśnie zwierzęcia muszą takowe wydzielać. U zwierząt młodocianych żywionych taką karmą, kości nie mogą się normalnie rozwijać, a to wskutek nieprzewidzianego łączenia się części organicznych z mineralnemi znaczniejszy brak tych mineralnych składników w organizmie u zwierząt rosnących, wywołuje „krzywicę“ (Rhachitis), zwaną chorobą angielską.

Silna budowa szkieletu, a skutkiem tego i odpowiedni rozwój mięśni, tak ważne w hodowli wszystkich zwierząt, a przedewszystkiem koni, może być osiągnięta tylko wtenczas, gdy zwierzęta w otrzymanej karmie znajdą obfitą ilość wapna i kwasu fosfornego.

Dla zwierząt rosnących mineralne składniki potrzebne są w większych ilościach. Pokarmy obfitujące w białkowce dostarczają takowych w potrzebnej ilości, nie wszystkie jednak rodzaje karmy zawierają części mineralne w równej obfitości. Dlatego też, wiedząc, jak wielkiej wagi jest dostatek składników mineralnych w karmie dawanej zwierzętom, możemy gospodarzom tylko najusilniej polecić, ażeby w przypadkach, gdy zachodzi obawa, iż w podawanej zwierzętom karmie, wymagane składniki mineralne nie znajdują się w potrzebnej ilości, takowe uzupełniali przygotowanym do tego celu fasforanem wapna.

Niedostatek mineralnych części w karmie nie trudno jest poznać: objawia się on pospolicie przez zbyt powolny rozwój młodocianych zwierząt, przyczem spostrzegać się daje złe trawienie połączone z biegunką. Na podstawie licznych doświadczeń czynionych w tym kierunku, okazało się, że niewielki dodatek fosforanu wapna do karmy zwierząt, usuwa te nieprawidłowości i korzystnie wpływa na wzrost i rozwój młodocianych zwierząt.

Dla cieląt wystarcza dziennie dawka 8 — 15 gram., dla jagniąt i prosiąt 3 — 6 gram., lecz i większe dawki nie są szkodliwe, gdyż nadmiar niezużytego fosforanu wydzielany zostaje w odchodach stałych i płynnych.

Fosforan wapna przygotowywany na karm dla zwierząt wyrabiany fabrycznie, jestpr oszkiem białawym i miałkim. Używa się go jako dodatek do karmy suchej, którą się z tą mączką mięsza. Można go też dodawać do mleka albo jakiego pojła, jak n. p. do odwaru siana, który z powodu, iż zawiera w sobie znaczną obfitość ciał białkowa-

tych, przy dodatku fosforanu wapna jako surogat mleka uważać można.

Dla matek karmiących, dodawanie fosforanu wapna do karmy jest również korzystnem, gdyż w ten sposób mleko zawierać będzie obficie części mineralne, które dla ssących młodych stają się przystępnemi; dawki jednak matek karmiących muszą być obfitsze, i tak: klaczom lub krowom należy dawać codziennie od 30 — 50 gram. na sztukę, zaś dla jednej owcy lub loszki 12—20 gram."

Więcej mówić na korzyść fosforanu wapna, jako dodatku do karmy, byłoby chyba zbytecznem. (d. n.)

ROZMAITOŚCI.

Przyczyna opadania owoców pestkowych. Z wielu drzew brzoskwiniowych, morelowych i śliwkowych opadają owoce zupełnie lub częściowo prawie co roku w maju, doszedłszy wielkości orzechów laskowych, wiśnie zaś i czereśnie, gdy już są wielkości grochu. Główną przyczyną tego jest brak mineralnych części pożywnych w ziemi, a przedewszystkiem brak materyi wapiennych, których drzewa potrzebują w tej porze do wytworzenia pestek. Chcąc temu zaradzić, należy przy sadzeniu drzew tego rodzaju, wzmocnić ziemię składnikami wapiennymi, albo też obsypać posadzone już drzewa podobnymi i przekopać je zlekka.

Drugą przyczyną opadania owoców pestkowych jest okoliczność, że przy sadzeniu drzewek dajemy ziemi zanadto wiele części azotowych, wskutek czego drzewa wyglądają na pozór zdrowo i silnie, ale włókniste komórki ich nie mają jędrności i są zanadto wodniste, zawierają przytem pewne składniki w ilości szkodliwej. Częste podlewanie nawozami płynnymi, mieszczącymi w sobie guano, sole saletrzane i amoniakowe, wpływają również szkodliwie w takich razach, pobudzając roślinę do wysilającego ją pędu. Nie można zapominać o tem, że drzewo potrzebuje do dobrego rozwoju pokarmów mineralnych, jakoto: fosfatu, potasu, wapna etc. i że z wybujałego i zbyt szybko, rozwijającego się drzewa nigdy owoców spodziewać się nie można. Powolny a silny wzrost, zabezpieczający drzewu prawidłowe rozwinięcie się, daje się osiągnąć przez użycie stosownych nawozów, zawierających w sobie niewiele części azotowych i nie rozpuszczających się zbyt szybko jak np. mączka kościana, kompost, kawałki darni i inne bezazotowe substancye, pomieszane z popiołem drzewnym i węglowym.

Drzewka morelowe wyradzają się od czasu, jak zaczęto pielęgnować je podług zbyt umiejętnych niby przepisów. Dawniej sadzono je poprostu pod murem, nie używając innego nawozu prócz rumowiska, znajdującego się w ziemi i drzewo rosło pięknie bez obcinania i obwiązywania i wydawało wiele owoców. Obecnie, nawozy działające szybko sprowadzają zbyteczne upływy gumy i drzewa stają się nieurodzajne. (Nadworny ogrodnik *M. Lebl.*)

Krochmalarnia kartoflowa w Stargardzie w Pomeranii. W mieście tem ma powstać świeżo fabryka na wielkie rozmiary, której zadaniem będzie przerabianie na krochmal melasy kartoflanej, produkowanej w 150 miejscowościach tej okolicy. Kapitał poręczający wynosi milion marek. Fabryka urządzoną będzie początkowo do przerabiania rocznie 300,000 cet. m. melasy; następnie w miarę potrzeby powiększoną zostanie.

Dobry kit, mianowicie kiedy się żelazo chce ściśle spoić z kamieniem, otrzymamy, jeżeli do roztopionej żywicy wsypiemy mąki ceglanej przesianej przez delikatne sito. Trzeba sypać tylko tyle, żeby żywica, póki gorąca, była jeszcze płynną. Ten kit nie rozpuszcza się we wodzie, a łączy równie dobrze ze żelazem jak z kamieniem i żalaza nie gryzie. Jest więc daleko lepszy od siarki, której w takich razach dotąd używają.

Konieczność wiadomości wieku kur. Wiadomem jest, że dobra kura znosi w ciągu istnienia swego około 600 jaj, i że największa ilość ich przypada na 2gi, 3ci i 4ty rok jej życia. W pierwszym roku, pomimo bardzo wczesnego wylęgnięcia i najlepszych warunków chowu, nieśliwość kur dochodzi zaledwie do 30 jaj, które zwykle bardzo są małe i zupełnie do chowu niezdatne. W późniejszych 3 latach znoszą kury około 125 jaj rocznie, tak, że ilość jaj zniesionych w ciągu pierwszych 4 lat wieku dochodzi zwykle do 400. O ile więcej jaj znoszą kury w 2im lub 3im roku życia, o tyle nieśliwość ich zmniejsza się w latach późniejszych, i przeciwnie, im mniej jaj niosły z początku, tem więcej zniosą ich później. Ilość zarodków tworzących się w czasie rozwoju kur w jajeczniku, zależy od rasy, z której pochodzą i osobistej ich skłonności, doszedłszy jednak do pewnej cyfry (500 do 700 sztuk) tworzenie się tych zarodków nie wzmaga się z wiekiem kur, lecz ustaje w zupełności. Ważną jest zatem rzeczą, ażeby młoda kura była dobrze żywioną, gdyż od starannej hodowli jej zależy szybsze wytworzenie się większej lub mniejszej ilości zarodków jaj, które później nieść będzie. Nieśliwość kur, trwająca w pełnej mierze przez lat 4, zmniejszać się znacznie zaczyna po upływie tego wieku, tak że w ciągu pozostałych jej 6 lat życia, zaledwie już 200 jaj znieść może.

Wytwarzanie się a raczej rozwijanie się jaja, od chwili oderwania się dojrzałego zarodku od jajecznika aż do zniesienia go, trwa zwykle 18—30 godzin, a mianowicie: potrzeba 3 godzin na utworzenie się białka, 3 na powleczenie się skórką, a 12—24 godzin na utworzenie się wapiennej łupiny jaja. Z tego więc okazuje się jasno, że kura nie jest w stanie znieść więcej jak jedno jajo dziennie.

Zwykła pora niesienia się kur przypada od marca do końca września, najobficiej jednak niosą się w czerwcu. W lipcu zaczyna już jaj ubywać, i to trwa aż do września, w którym to miesiącu, kury, z powodu pierzenia się, zupełnie nieść przestają. Jeśli pierzenie rozpocznie się wcześniej, np. w miesiącu sierpniu, to kury o tyle wcze-

śniej nieść się zaczną z wiosną; przeciwnie zaś jeśli niosły się długo, np. do października, to można wątpić, ażeby przed marcem nanowo nieść się zaczęły, i tak się dzieje zwykle z kwokami, których niesienie przerwane zostało w swoim czasie przez siedzenie na jajach i wylęganie kurcząt. Kury wcześnie wylęgnięte niosą się w jesieni i w zimie, inne zaś zaledwie w zimie nieść się zaczynają: pamiętać jednak należy, że niektóre rasy wcześniej, inne później nieść się zwykły i że niezależnie od rasy, osobniki zajęte w lecie częstem wylęganiem piskląt, lepiej się w zimie niosą. Można nawet osiągnąć tym sposobem prędszą dojrzałość kur, nie należy jednak nadużywać tego środka, gdyż kury takie są zwykle drobne i małe jaja niosą.

Brümmer.
„Fühlings Land. Ztg.“

OGŁOSZENIA.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 3/6			Tarnów z dnia 30/5			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia 21/5			Wiedeń z dnia 30/5		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	8·25	8·85	—·—	—·—	—·—	8·25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·15	8·95	—·—
Żyto	7·—	7·50	—·—	—·—	—·—	6·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·50	8·10	—·—
Jęczmień	6·85	7·50	—·—	—·—	—·—	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·75	7·25	—·—
Owies	8·25	8·80	—·—	—·—	—·—	7·75	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·20	8·90	—·—
Groch	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	9·25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Fasola	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bób	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	6·50	7·—	—·—	—·—	—·—	7·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	5·50	6·50	—·—	—·—	—·—	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	14·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·25	6·25	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	12·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel gal. za 50 kg	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	35·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	3·—	3·40	—·—	—·—	—·—	2·60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z koniczyny	3·40	4·—	—·—	—·—	—·—	3·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Słoma	3·—	3·40	—·—	—·—	—·—	2.50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
					za 100 kg.									za 100 kg.	
Kartofle hektolitr	1·80	2·—	—·—	—·—	—·—	1·35	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95°	70·—	72·—	—·—	—·—	—·—	—·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Masło	·90	1·—	—·—	—·—	—·—	—·75	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.